2/ ouverture des CVD à $Ca^{2+}$ et entrée de $Ca^{2+}$ dans l'élément pré synaptique
3/ libération du neurotransmetteur et sa fixation sur les sites récepteurs
4/ ouverture des CCD à Na+ et entrée des ions Na dans l'élément post synaptique
5/ naissance d'un PPSE

## Exercice N°9 (Bac 2012 Principale : Deuxième partie)

1) et 2)

| Oscilloscopes | $O_1$ | $O_2$ | $O_3$ | $O_4$ |
|---|---|---|---|---|
| PPS | PPSE | PPSE | PPSI | PPSE |
| Amplitude | 12mv | 18mv | 8mv | 10mv |

| Synapse | N1-P | N2-P | N3-P | N4-P |
|---|---|---|---|---|
| Nature | Excitatrice | Excitatrice | inhibitrice | Excitatrice |

**3)**

| Expériences | Nature de potentiel en $O_5$ | Nature de potentiel en $O_6$ | Justification |
|---|---|---|---|
| 5 | PPSE | PR | PPSE global d'amplitude 16mv résultant d'une sommation temporelle de 2 PPSE successifs |
| 6 | PA | PA | Le PPSE global est d'amplitude 23m ; il résulte d'une sommation spatiale d'un PPSE d'amplitude 8mv et d'un PPSE d'amplitude 15mv. Ce PPSE global dépasse le seuil d'où naissance de PA en $O_5$ |
| 7 | PPSE | PR | Le PPSE global d'amplitude 12mv résultat d'une sommation spatiale de 2 PPSE (8 +6) et un PPSI (2mv) ➔ 12 = 8 +6 -2 |
| 8 | PPSI | PR | PPSI global d'amplitude 4mv résultant d'une sommation temporelle de 2 PPSI successifs d'amplitude 2mv |

4) Une excitation isolée portée en $E_4$ est à l'origine d'un PPSE d'amplitude 6mv en $O_5$ (cône axonique). Pour obtenir un PA à ce niveau, il faut porter au minimum 4 excitations rapprochées en $E_4$ (4 X 6 mv = 24mv > 20mv)

5) Le neurone P est capable d'intégrer toutes les informations nerveuses qui lui parviennent ; c'est un neurone intégrateur

6) La condition : apparition d'un PPSE qui atteint le potentiel seuil (-50mv) au niveau du cône axonique.

PA est propageable par contre PPS est non propageable à longue distance

**Identification** : il s'agit d'un PA

**Justification** : Seul le PA est propageable sur une longue distance.

## Exercice N°10 (Bac 2012 Contrôle : Deuxième partie)

1)